

工業配電課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9040	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	工業配電(Electric Power Distribution)					授課老師	李猷助	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	0	基礎科學		50	工程科學	0	通識教育	50			
評量標準	1.平時成績 30% 2.期中成績 30% 3.期末成績 40%											
修課條件												
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室											
上課時數	2											
輔導地點												
輔導時間												
授課方式												
面授時間	星期日 第 1,2 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	1.使學生瞭解整個工業配電系統的架構與熟悉其組成各元件的特性並加以應用。2.使學生熟悉各種計算技巧並充實工業配電系統分析、設計、規劃、維護、運轉與管理之能力。3、培養電機工程技師具備之專長。											
先備能力												
教學要點												
單元主題						內容綱要						
一、電力事業概論												
二、配電系統之設計												
三、個別相的基本觀念												
四、利用標么值解包含變壓器的單相交流電路												
五、電壓與電壓降計算												
六、短路電流計算												
七、斷路器與無熔絲開關啟斷容量之選用												
八、過電流保護與協調												
九、過電壓保護與系統接地												
十、功率因數改善												
十一、照明設計												
十二、工廠配電設計實例												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	工業配電	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-63924	作者	羅欽煌		
	教材種類	一般教材	版本	4	出版日期	2011-06	出版社	全華圖書				
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社					
	是否為智財權課程			否								
	備註											

多媒體導論課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9041	開課班級	進技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	多媒體導論(Introduction to Multimedia)				授課老師	黃國鼎	課程類別	科技類	含設計實作	無		
課程要素	數學	10	基礎科學		20	工程科學	70	通識教育	0			
評量標準	課堂表現 30% 期中考 35% 期末考 35%											
修課條件												
面授地點	(BEE0501)通訊系統實驗室											
上課時數	3											
輔導地點	電機館 222 室											
輔導時間	星期一 5~8 節、星期二 2~4 節											
授課方式	投影片口頭授課											
面授時間	星期六 第 3,4,5 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	有系統的介紹多媒體的基本概念及相關應用。											
先備能力												
教學要點												
單元主題							內容綱要					
課程簡介												
多媒體概述、基本觀念及技術												
聲音訊號處理 (audio)												
圖形影像處理 (image)												
資料壓縮簡介												
多媒體硬體環境												
多媒體軟體及應用												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	多媒體理論與應用	教材語系	中文	ISBN		作者	詹森仁、郭秋田等		
	教材種類	一般教材	版本	2	出版日期		出版社	旗標				
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL		
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL				
	是否為智財權課程	否										
	備註											

自動控制課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9037	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	必修
課程名稱	自動控制(Automatic Control)					授課老師	張憲銘	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	20	基礎科學	20	工程科學	60	通識教育	0			
評量標準	分組討論 30%、書面報告 30%、作品成果 40%										
修課條件											
面授地點	電機館 BEE0305 微處理機實驗室										
上課時數	2										
輔導地點											
輔導時間											
授課方式											
面授時間	星期六 第 11,12 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1.培養學生具獨立思考的潛能。2.訓練學生解決問題的能力。3.訓練學生分工合作、敬業樂群的涵養。4.訓練學生具資料查詢、報告撰寫、作品解說的能力。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						單元主題					
自動控制概論						何謂伺服機構					
						何謂回授					
						敏感度(sensitivity)					
轉換函數與系統描述						Mason's formula					
						轉換函數					
時域分析						上升時間					
						安定時間(settling time)					
						最大超越量(maximum overshoot)					
根軌跡分析						根軌跡法					
						MATLAB					
控制系統的穩定性						Nyquist Contour					
						Nyquist Stability Criterion					
控制系統的設計與補償						PD 控制器					
						PI 控制器					
						PID 控制器					
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社			
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社			
	是否為智財權課程	否									
備註											

自動控制實習課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9034	開課班級	進技電機二甲	學分數	1	課程選別	必修
課程名稱	自動控制實習(Automatic Control Lab.)					授課老師	張憲銘	課程類別	科技類	含設計實作	有
課程要素	數學	20	基礎科學	20	工程科學	60	通識教育	0			
評量標準	分組討論 30%、書面報告 30%、作品成果 40%										
修課條件											
面授地點	電機館 BEE0305 微處理機實驗室										
上課時數	2										
輔導地點											
輔導時間											
授課方式											
面授時間	星期六 第 13,14 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題						單元主題					
MATLAB 簡介						變數型別					
						流程控制					
						M 檔文件					
矩陣運算						矩陣加減乘除					
						特殊的矩陣函數					
Symbolic math toolbox						數學表示式建立					
						部分分式展開					
Simulink						Simulink library					
						Simulation					
LTI Viewer						LTI Viewer 介紹					
						系統建立					
						觀察特性曲線					
SISO (Single Input Single Output)						系統描述					
						Analysis					
						Edit Compensator					
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	否									
備註											

專家系統課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9039	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修
課程名稱	專家系統(Expert Systems)				授課老師	劉進華	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	0	基礎科學			30	工程科學	70	通識教育	0	
評量標準	平時考核 30% 期中考試 30% 期末實作 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	2										
輔導地點	電機館 2 樓										
輔導時間	星期日第 2-4 節										
授課方式	面授及實作										
面授時間	星期日 第 3,4 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1.明瞭人工智慧與專家系統 2.剖析知識系統與推論機制 3.開發系統										
先備能力											
教學要點											
單元主題							內容綱要				
人工智慧與專家系統											
知識工程											
知識擷取											
推論機制											
建構語言與外殼											
系統建立與設計											
系統測試與應用											
系統實作											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	自製教材	否	書名		教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	NULL	出版社	NULL			
	是否為智財權課程	否									
備註											

視覺軟體設計課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9038	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修
課程名稱	視窗軟體設計(Software Design for Windows)				授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程科學	100	通識教育	0			
評量標準	平時考核 15%、平常考試 15%、期中考 30%、期末考 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室										
上課時數	2										
輔導地點	電機館 R202										
輔導時間	星期二第 3-4 節、星期三第 3-4 節、星期五第 3-4 節										
授課方式	授課 講解 平時考										
面授時間	星期六 第 1,2 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1.提供學生對於工程上所需視窗程式基礎的建立。 2.以實用的邏輯程式應用解決實務問題。										
先備能力											
教學要點											
單元主題							內容綱要				
月曆製作											
報價單製作											
班級成績單製作											
產品目錄列印											
旅遊意願調查表											
產品銷售分析											
製作樞紐分析表											
分析圖表的製作											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	Excel 2010	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-8312-0	作者	全華研究室	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	2011-12	出版社	全華			
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	否									
備註											

電力電子學課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9036	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	必修
課程名稱	電力電子學(Power Electronics)				授課老師	邱國珍	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	25	基礎科學			10	工程科學	65	通識教育	0	
評量標準	1.平時考核 30%、2.期中考 30%、3.期末考 40%										
修課條件	1. 電路學 2. 電子學										
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室										
上課時數	2										
輔導地點	電機館 306 室										
輔導時間	星期三 第 2-3 節、星期四第 5-6 節、星期五第 2,5 節										
授課方式	講課, 投影片講課										
面授時間	星期日 第 5,6 節										
先修課程	1. 電路學 2. 電子學										
課程用書	電力電子學 歐勝源 東華										
課程目標	Develop understanding of power devices and switching converters for power processing, regulation, and control as applied to computer and telecommunications systems, transportation systems, and industrial drives. Develop skills for a complete design of dc/dc converters.										
先備能力	電路										
教學要點	Develop understanding of power devices and switching converters for power processing, regulation, and control as applied to computer and telecommunications systems, transportation systems, and industrial drives. Develop skills for a complete design of dc/dc converters.										
單元主題							內容綱要				
Introduction											
Power Computation											
Half-Wave Rectifiers											
Full-Wave Rectifiers											
DC-DC Converters											
AC Voltage Controllers											
DC Power Supplies											
Inverters											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	電力電子學	教材語系	中文	ISBN	978-986-157-798-2	作者	歐勝源	
	教材種類	一般教材	版本	First Edition	出版日期	2011-08	出版社	東華			
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL		NULL			
	是否為智財權課程	否									
備註											

電力電子學實習課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9033	開課班級	進技電機二甲	學分數	1	課程選別	必修
課程名稱	電力電子學實習(Power Electronics Lab.)					授課老師	邱國珍	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	10	基礎科學			10	工程科學	80	通識教育	0	
評量標準	1.平時考核 30% 2.實習報告 30% 3.期末考 40%										
修課條件	1. 電路學 2. 電子學										
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室										
上課時數	2										
輔導地點	電機系研究室 306										
輔導時間	星期三 第 2-3 節、星期四第 5-6 節、星期五第 2,5 節										
授課方式	講課, 實習										
面授時間	星期日 第 7,8 節										
先修課程	1. 電路學 2. 電子學										
課程用書	講義										
課程目標	1.學習 DC/DC 切換式電源供應器之原理與應用 2.熟悉 DC/DC 切換式電源供應器之模擬										
先備能力	電路										
教學要點	1.DC/DC 切換式電源供應器之原理與應用 2.DC/DC 切換式電源供應器之模擬										
單元主題							內容綱要				
BUCK 切換式電源供應器原理											
BUCK 切換式電源供應器模擬											
FLYBACK 切換式電源供應器原理											
FLYBACK 切換式電源供應器模擬											
FORWARD 切換式電源供應器原理											
FORWARD 切換式電源供應器模擬											
PUSHPULL 切換式電源供應器原理											
PUSHPULL 切換式電源供應器模擬											
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	電力電子學分析與模擬			教材語系	中文	ISBN	978-957-21-8192-8	作者	鄭培璿
教材種類	一般教材	版本	4th			出版日期	2011-08	出版社	全華		
自製教材	否	書名	NULL			教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL
教材種類	一般教材	版本	NULL			出版日期	NULL		NULL		
是否為智財權課程	否										
備註											

實務專題(一)課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	9035	開課班級	進技電機二甲	學分數	1	課程選別	必修
課程名稱	實務專題(一)(Practical Project(1))				授課老師	鄭佳炘	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	20	基礎科學		20	工程科學	60	通識教育	0		
評量標準	分組討論 30%、書面報告 30%、作品成果 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0501)通訊系統實驗室										
上課時數	2										
輔導地點	電機館 5F 通訊系統實驗室										
輔導時間	星期三第 2-4 節、星期三第 5-7 節										
授課方式	講授 討論 製作 心得報告										
面授時間	星期六 第 9,10 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1.培養學生具獨立思考的潛能。 2.訓練學生解決問題的能力。 3.訓練學生分工合作、敬業樂群的涵養。 4.訓練學生具資料查詢、報告撰寫、作品解說的能力										
先備能力											
教學要點											
單元主題							內容綱要				
各組提案與進度報告							講授				
							分組討論				
							資料查詢				
							資料整理				
							實務製作				
							實務製作報告撰寫				
各組提案與進度報告							書面報告				
							講授				
							分組討論				
							書面報告				
							實務製作				
							報告撰寫				
現場解說與作品展示											
授課方式	中文授課										
	為教課書	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	是									
備註											